

## ⑫実用新案公報 (Y2)

昭63-22002

⑬Int.Cl.<sup>4</sup>B 23 B 27/14  
27/04

識別記号

厅内整理番号

C-7528-3C  
7528-3C

⑭公告 昭和63年(1988)6月17

(全3頁)

⑬考案の名称 マージン付きスローアウエイ溝入れチップ

⑭実 願 昭59-142491

⑬公 開 昭61-58001

⑭出 願 昭59(1984)9月19日

⑬昭61(1986)4月18日

⑬考案者 松下 賢治 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 ⑭出願人 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地  
 ⑬代理人 弁理士 岡田 英彦  
 ⑭審査官 高木 進

1

## ⑬実用新案登録請求の範囲

切刃先端部の両側面にパックテー $\alpha$ 角及び側逃げ角を有しない三角形状のマージンを設けたことを特徴とするマージン付きスローアウエイ溝入れチップ。

## 考案の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

この考案は鋳物部品等に対し溝入れ加工を行なうマージン付きスローアウエイ溝入れチップに関するものである。

## (従来の技術)

従来鋳物部品に対する溝入れ加工は超高速度鋼、超硬材製のチップを使用して行なっているが、溝の両側面の粗さは6~15 $\mu$ で非常に粗い。従つてチップにより加工された溝の面を滑らかな面に仕上げるには、他の仕上げ工具(研磨工具、ローラ)を使用している。最近チップ材質として、サーメットが使用されているが、このサーメット製のチップで溝入れ加工をすると溝の両側面の粗さを6 $\mu$ 前後に改善することができる。しかし、このサーメット製のチップを使用しても加工溝の両側面に要求される面の粗さ6.3 $\mu$ を安定的に確保することは困難である。この理由は溝入れチップ1が第7~10図に示すようにパックテー $\alpha$ 角 $\alpha$ 及び側逃げ角 $\beta$ を有しているためチップと溝側面の接触面積が小さいことに基因している。従つて溝の両側面の所望の面の粗さに仕上げるには前述の研磨工具やローラ等が必要となり、このため溝入れ加工後の溝側面の仕上げ時間が多くかかり

2

それだけコスト高となっていた。

(考案が解決しようとする問題点)

この考案は鋳物品等への溝入れ加工に際し、加工された溝の両側面が小さな面粗度を有し、加工

5 後研磨用の工具、ローラ等を必要としないスローアウエイ溝入れチップの提供を課題とする。

(問題点を解決するための手段)

上記の課題を解決するためこの考案はチップ1の切刃先端部の両側面にパックテー $\alpha$ 角及び側逃げ

10 角を有しない三角形状のマージンを設けた構成になつている。

(考案の作用)

上記の構成の溝入れチップを使用して鋳物部品に溝入れ加工を行なうと三角マージンはパックテー $\alpha$ 角及び側逃げ角を有していないため、加工

15 れる溝側面を研磨する機能をもつた面積を形成することになり、加工面のバニッシュ効果が大きくなる。

(実施例の説明)

第1図~第5図はこの考案の一実施例を示す同図においてスローアウエイチップ1の切刃先端部2の両側面2a, 2aにはパックテー $\alpha$ 角及び側逃げ角を有しない三角形状のサーメット製マージン3が研磨等により形成されている。すなわち

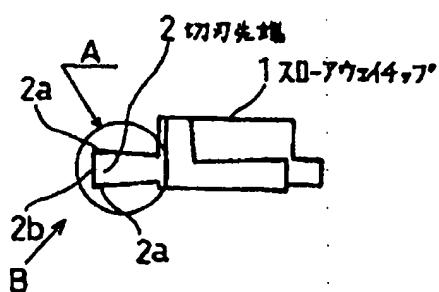
25 切刃先端部2の側端面2bから寸法a(通常0.0~0.3mmの範囲)においては両側面2a, 2aが平行(すなわちパックテー $\alpha$ 角が零)になつておき、パックテー $\alpha$ 角 $\alpha$ は寸法aが終つたところから始まつておき、又切刃先端部2の前端2cか

後方の寸法  $b$  (0.1~0.5mmの範囲) においても両側面  $2a$ ,  $2a$  は平行 (すなわち側逃げ角  $\beta$  が零) となつており、側逃げ角  $\beta$  は寸法  $b$  が終つたところから始まつてある。

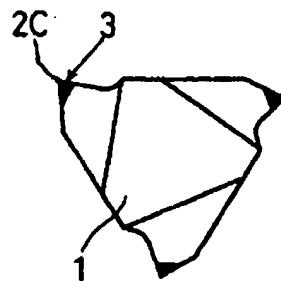
上記の構成のスローアウエイチップを使用して鋲物部品  $4$  の溝入れ加工を行なうとチップ  $1$  の切刃先端部  $2$  の鋲物部品  $4$  を最初に切り込む部分、すなわちマージン  $3$  が両側面  $2a$ ,  $2a$  においてバックテーパ角  $\alpha$  及び側逃げ角  $\beta$  がともに零となつているため加工溝  $5$  の両側面  $5a$ ,  $5a$  に対し切刃先端部  $2$  は従来のチップと異なり研磨機能を有する面積を形成している。従つて加工溝  $5$  の両側面  $5a$ ,  $5a$  は良好な面粗度で加工されることになる。このことは第6図に示す従来の超硬チップ、従来のサーメットチップと本考案のスローアウエイチップによる溝入れ加工による面粗度を比較しても明らかであり、この考案のチップは面粗度規格  $6.3\mu$  を十分クリヤーしている。

(考案の効果)

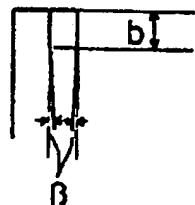
第1図



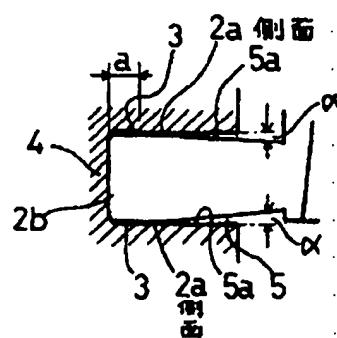
第2図



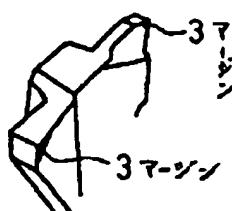
第3図



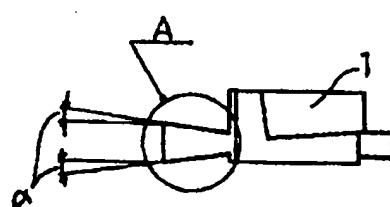
第4図



第5図



第7図



BEST AVAILABLE COPY

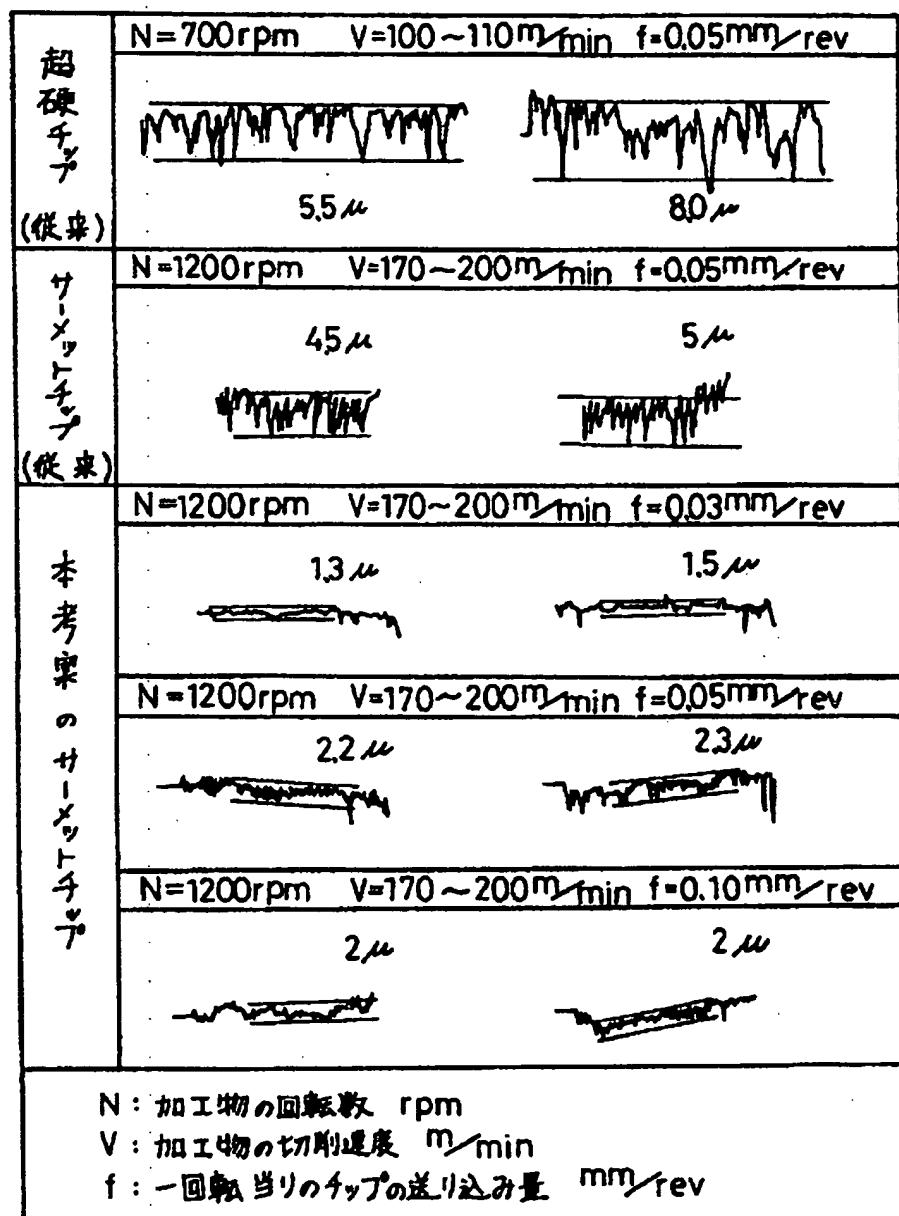
この考案のスローアウエイチップは上記の構成を有するので溝入れ加工の際溝側面の面粗さを大幅に向上させるとともに鋲物部品に接触するチップの切刃先端部の面積が従来より大きいため切削面の粗さは切削条件にあまり影響されないという効果を有する。

図面の簡単な説明

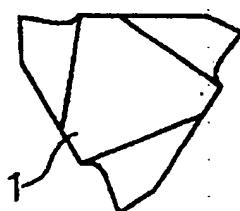
第1図はこの考案の一実施例の平面図、第2図は正面図、第3図は側面図を示す。第4図は第1図のA部の拡大図を示し、第5図は第1図のB視図である。第6図はこの考案のスローアウエイチップと従来のスローアウエイチップとの溝入れ加工の面の粗さの比較図である。第7図は従来のスローアウエイチップの平面図、第8図は正面図、第9図は側面図をそれぞれ示す。第10図は第7図のA部の拡大図を示す。

1……スローアウエイチップ、2……切刃先端部、2a, 2a……側面、3……マージン。

第6図



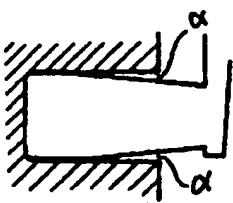
第8図



第9図



第10図



BEST AVAILABLE COPY